**Trabalho 03 – Referente Aula 03 – Abordagens Teóricas em IHC**

1. **Aplicação da** **lei de Hick-Hyman.** Calcule o tempo médio necessário para achar um livro em uma lista de 25, 50 e 100 livros em uma página. Assuma que os itens estão em ordem alfabética e que não há necessidade de rolagem.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lista de 25 livros | Lista de 50 livros | Lista de 100 livros |
| T = k x log2(N+1)  T = 150 x log2(25+1)  T=150xlog(26)/log(2)  T = 150 x 4,70044  T = 705,066/60  T = 11,75s | **T = k x log2(N+1)**  **T = 150 x log2(50+1)**  **T=150xlog(51)/log(2)**  **T = 150 x 5,67242**  **T = 850,8638013/60**  **T = 14,18s** | **T = k x log2(N+1)**  **T=150 x log2(100+1)**  **T=150xlog(101)/log(2)**  **T = 150 x 6,658211**  **T = 998,73165/60**  **T = 16,65s** |

1. **Aplicação da lei de Fitts**. Considerando estritamente o desempenho humano, que cuidados podem ser tomados para que os itens de um menu pop-up vertical sejam igualmente acessíveis, sem modificar a orientação vertical do menu?

Para que os itens de um menu pop-up vertical sejam igualmente acessíveis pela lei de Fitts devemos atentar para criar:

* Ícones de ações terminais longe dos de ações não terminais;
* Ícones relativamente grandes.
* Mesmo tamanho da largura e altura para os itens do menu
* Menu em formato de lista;
* Menu em ordem alfabética crescente
* Menu com letras minúsculas;
* Opções em blocos
* Contraste entre a cor de fundo e cor da fonte;
* Distância entre opções opostas como opção de abrir e fechar;

1. **Princípios de** **Gestalt.** Escolha duas telas complexas de uma aplicação que você utilize com frequência e verifique se os princípios de Gestalt estão sendo bem utilizados tecendo comentários a respeito. Caso contrário, reprojete a tela para fazer melhor uso desses princípios.

**Análise Tela 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Figura 1*** | ***Figura 2*** | ***Figura 3*** |

* **Princípio da Proximidade:**

O entendimento humano traz maior relacionamento de acordo com a proximidade de itens, assim:

* Destacado em **verde** na **figura 1**, podemos observar como um conjunto os serviços oferecidos ao usuário.
* Destacado em **azul** na **figura 1**, temos outros pontos de proximidade para criação do grupo segundo grupo de opções ao usuário.
* **Princípio da Similaridade:**

O estabelecimento de grupos de acordo com a similaridade é o segundo princípio observado para atribuição de grupos pelo usuário, assim:

* Em ambos os destaques, em verde e **azul**, de forma isolada entre si, da **figura 1**, observa-se a similaridade da composição dos itens. Sendo os itens concebidos por ícones e legenda de semelhança em traços e cores, além de todos serem child do mesmo estilo de box.
* **Princípio da Continuidade:**

A percepção da relação baseado na continuidade dos itens.

* Obtemos na **figura 2**, em destaque em verde, observa-se a continuidade linear de itens do mesmo grupo de “notícias”, ou, como descrito na tela, “Fique por dentro”.
* **Princípio da Região Comum:**

Estando relacionado ao princípio da proximidade, afirma que objetos posicionados dentro de uma região delimitada são percebidos como pertencentes do mesmo grupo:

* Pode-se novamente observar o fenômeno em ambos os destaques da **figura 1**.
* **Princípio do Ponto Focal:**

O elemento que se destaca visualmente vai capturar e prender a atenção de seu observador:

* Neste quesito a tela apresenta uma falha. Há a tentativa de tornar o ícone em destaque na **figura 3** como ponto focal, mas sua diferença é muito pequena, sendo ela apenas a remoção da label do ícone, para que seja fácil e rápido ao entendimento humano.
* Aqui, proponho a mudança para um destaque maior, como alteração do background do ícone, trazendo agilidade na identificação de qual tela o usuário encontra-se.

**Obs.:** Foram analisados os elementos presentes na tela que possuem relação aos princípios de Gestalt. Os princípios tais como Figura-Fundo e Fechamento não se adequam a analise feita. A **figura 4** mostra a tela analisada original, sem nenhum destaque.

|  |
| --- |
| **Figura 4** |

**Análise Tela 2**

* Toda a tela **(Figura 5)** é construída sem levar em consideração qualquer conceito apresentado na Análise de Tela 1, e os outros conceitos de Gestalt. A solução seria a refatoração de todo o design, aproximando do serviço apresentado na primeira análise, com as correções observadas.

|  |
| --- |
| **Figura 5** |

1. **Planos e ações situadas**. Examine manuais de instruções de diferentes dispositivos de base computacional (ex: aparelhos de telefone celular, máquinas fotográficas digitais) e sistemas interativos (ex: editores de texto, planilhas eletrônicas). Você consegue imaginar uma situação em que seguir as instruções do fabricante não leva ao resultado desejado? Por que você acredita que isso aconteça? Utilizando as tecnologias de informação e comunicação disponíveis atualmente, como você reduziria ou resolveria esse problema?

Ha muito manuais com instruções complexas, um usuário sem instruções claras ou com dificuldade de interpretação pode comprometer o resultado desejado. No que tange aos dispositivos de base computacional os manuais são muito técnicos, extensos, com design desagradáveis e com poucas imagens ilustrativas para auxiliar no entendimento, tornado o processo tedioso e muito demorado. Para o caso de sistemas interativos, além destes problemas anteriores relatados os manuais normalmente são fornecidos em formato digital e são baixados de forma separada, levando o usuário a confusão de versões e realizar passos erros para o objetivo. Levando em conta ainda que boa parte dos usuários não possuem interesse em ler ou pesquisar o manual de ajuda dos aparelhos eletrônicos e muito menos editores de texto e planilhas eletrônicas, principalmente quando se trata da disponibilidade de tempo do usuário. Uma solução para os aparelhos eletrônicos seria criar manuais de fácil entendimento (letras maiores, figuras ilustrativas). Já uma solução para os sistemas interativos seria que os próprios fabricantes utilizassem plataformas de vídeos para liberação de vídeo aulas com explicação do passo-a-passo, e fornecessem um ambiente virtual e fóruns de duvidas para o esclarecimento de seus usuários.

1. **Mapeamento entre variáveis psicológicas e físicas**. Examine dois aparelhos eletrodomésticos na sua residência (fogão, torradeira, geladeira, máquina de lavar roupa, televisor, telefone etc.) e analise o mapeamento entre as variáveis psicológicas e físicas envolvidas no uso desses aparelhos. Faça o mesmo para o editor de texto de sua preferência.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Objeto | Variáveis Psicológicas | Variáveis Físicas |
| SmartTV | Assistir programas, filmes e series, ouvir musica, ler noticias e jogar. | Luminosidade do display, volume e canais |
| Microondas | Descongelar, aquecer e cozinhar. | Tempo e potência |
| Google Docs | Editar textos, realizar anotações,  realizar trabalhos textuais | Inserir, editar, salvar, formatar, compartilhar,  entre outros |

1. **Golfos de execução e avaliação**. Escolha um modelo de aparelho de telefone celular e descreva os passos dos golfos de execução e avaliação percorridos por um usuário com o objetivo de inserir um novo número de telefone na agenda do aparelho. De que maneira os passos seriam diferentes para usuários com características distintas (ex: um adolescente com muita familiaridade com seu aparelho e um senhor de terceira idade que acaba de adquirir seu primeiro aparelho de telefone celular)?

Os passos para os golfos de execução e de avalição do aparelho LG k10 são:

* **Golfo de execução:**

1. Formular intenção imediata: adicionar um novo número de contato na agenda do celular K10;
2. Determinar um plano de ação: Abrir o aplicativo de agenda do smartphone, fornecendo os dados do novo contato e por fim salvar.
3. Executar ação: clicar no ícone telefone da tela principal em seguida na aba contatos e por fim no símbolo + no canto superior direito. Agora só preencher o campo nome e telefone e clicar em salvar.

* **Golfo de avaliação:**

1. Perceber o estado resultante da ação: Observar a presença do novo contato na lista.
2. Interpretar o resultado: o novo contato corresponde exatamente à inserção de dados (nome e numero) feita anteriormente.
3. Avaliação de resultado: O consultado adicionado esta disponível para ser consultado e utilizado a qualquer momento.

A diferença entre dois usuários, um que esta familiarizado e o outro não, estaria no golfo de execução, no momento de executar a ação, pois os passos poderiam ser diminuídos. O adolescente conseguiria facilmente localizar nas telas secundarias ou adicionar o atalho de contato e assim fazer uso deste indo direto para aba contato e apenas clicaria em + para adicionar. Enquanto um pessoa que desconhece o aparelho e os ícones desconhecia tal atalho, não tendo assim tanta facilidade e praticidade na inclusão do usuário.

1. **Signos de interface**. Examine uma aplicação que você não esteja acostumado a utilizar e procure identificar e classificar os diversos signos de interface que ela apresenta.

A aplicação da Windows Store possui alguns signos clássicos para aplicativos Windows. Graças a isso, é bem fácil localizá-los. Como por exemplo, os botões de fechar, minimizar e maximizar a tela. O campo para pesquisar mais a esquerda na parte superior. Do lado esquerdo em cima existe um seta apontada para esquerda, signo que representa o ato de voltar à tela anterior. Existe o signo que representa o usuário , uma bolinha ao lado do campo de pesquisa que exerce a função de logar no sistema e do lado direito têm o signo de três pontos indicando um menu de opções da ferramenta.

1. **Artefatos de metacomunicação**. Examine uma aplicação disponível em diferentes dispositivos de base computacional e estilos de interação (ex: calendário em um ambiente gráfico de janelas, na Web e em telefone celular). Com base nos elementos do espaço de design e nas perguntas propostas pela engenharia semiótica, caracterize a metacomunicação, implícita ou explícita, nesses diferentes artefatos. A partir dessa caracterização, analise a facilidade ou dificuldade de um usuário acostumado com uma dessas aplicações a passar a utilizar uma outra, ou ainda ficar alternando entre elas.

**Aplicativo Telegram WEB e APP celular**

O Telegram é um app de comunicação de mensagem muito semelhante ao whatsapp, porem apresenta uma gama maior de customização de interface e mensagens. Permite tambem a criação de bots para o intermedio das atividades e stickers (algo semelhante aos signos).

No telegran app, a metacomunicação é explicita, pois possui um carater introdutorio e bem mais simples comparado ao web. Ela possui varios dos elementos da comunicação agrupados num mesmo botão ou janela, assim como os signos são melhores. O usuario se sente mais atraido as varias funcionalidades e possui maior instrução quanto ao seu uso. Já no telegran web a metacomunicação é implicita, pois o designer assume que o usuario so começou a utilizar o web apos ter se familiarizado com o app do celular, e muitas das opçoes que no celular são interativas e com exemplos de signos, na versao web são separados em categorias menos intuitivas dos objetos finis de utilização. Com isso o usuario que va diretamente a aplicação web terá mais dificuldade em interpretar os botoes e o motivo dos bots no telegram.

Quanto ao contexto e código é o mesmo tanto para o app quanto para o web uma vez que a aplicação e multiplataforma, ou seja, ela se comunica ao mesmo tempo e da mesma forma em ambos. Como a ferramenta objetiva a interação entre os usuarios que por meio de stickers ( emojis,gifs, etc) que são criados pelos proprios usuários. O sistema deve processar a criação de pacotes de stickers pelo usuario e a distribuição e importação deste para os demais usuários. Para isso a feramenta possui uma interface especifica de criação dos stickers no site do telegram com as ferramentas necessárias e no aplicativo celular ela apresenta um interface que permite verificar os stickers importados.

O canal do app é totalmente intuitivo e simples para o usuário novo quando comparado a versao web, pois mesmo nao tem muitos texto possui imagens e botões mais elaborados com excelente aplicação de signos e de semiose. A mensagem do app é de uma aplicação que vai alem da comunicação por texto, pois possui multiplos atrativos extras. Já o canal do Telegran web se da principlamente por imagens, porém nao sao tão intuitivas como pelo app do celular, com pouco texto e normalmente não explicativo. A mensagem passada para os usuários mais recorrentes é de simplificação e praticidade como esperado da aplicação web já que deve ser um facilitador.